

PATENTE DE INVENCION

221841

221841

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

s o b r e :

" PROCEDIMIENTO DE EJERCER PRESION SOBRE UN FLUIDO "

Solicitante: DON JOAQUIN GOMEZ BARQUERO, de nacionalidad
española, domiciliado en Madrid, Ibiza, 23.

17 MAY



221841

PATENTE DE INVENCION

=====

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

s o b r e:

" PROCEDIMIENTO DE EJERCER PRESION SOBRE UN FLUIDO "

Solicitante: DON JOAQUIN GOMEZ BARQUERO, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, Ibiza, 23.

El rápido desarrollo de la acústica y de las ondas ultrasónicas ha conducido a un uso mas extenso de sus propiedades en la industria. Entre sus aplicaciones pueden citarse su empleo en la industria química y de colorantes en la desinfección y limpieza de cosas usadas, en la disipación de niebla e incluso en tratamientos médicos. En esta patente se tratan las ondas de presión tanto de frecuencia audible como ultrasónicas con un nuevo procedimiento de excitación que logra obtener presiones constantes unidireccionales especialmente aplicables a los transportes tanto terrestres como marítimos o aéreos.

Consiste el procedimiento en provocar un desplazamiento

221841



15

transversal a una placa o membrana vibrante por medio de cualquiera de los tipos de motor hoy existentes en la industria, desde los de tipo mecánico: émbolos, pasando por los electro-

20

La membrana está por completo sumergida en el fluido tanto si es líquido como gaseoso y por tanto si las vibraciones son sinusoidales o no contienen armónicos pares la forma de la onda será tal que sus alternancias positivas y negativas serán iguales y por tanto en cada cara de la lámina vibrante se producirán presiones positivas iguales a las negativas y el resultado final será nulo.

25

Por el contrario si la vibración no es sinusoidal o siendo predominan los armónicos pares entonces las alternancias positivas son diferentes de las negativas y el resultado será distinto de cero lo que representará una presión en una cara u otra de la lámina vibrante.

30

Un caso particularmente interesante es el de ondas, sinusoidales cuya frecuencia sea rápidamente creciente o decreciente entre dos límites fijos: en este caso se vé, agrupando las alternancias por parejas (fig. 1) que el impulso provocado por la membrana en el fluido de una cara (alternancias 1) es siempre menor que el producido por la cara opuesta (alternancia 2) y como en el ciclo siguiente se produce esta situación la presión resultante de la diferencia de ambas conserva el mismo signo. Si la variación de frecuencia pasa de creciente a decreciente o viceversa cambia el sentido de la presión obtenida.

35

40

Como ejemplo típico de vibración adecuada de la membrana se puede citar aquella cuya característica de elongación en función del tiempo adopta la forma de "diente de sierra" (denominación típica universalmente conocida por los técnicos de telecomunicación y electrónica).

22184

17 MAY



45 En la figura 2 se representa por (3) la lámina vibrante
(4) y (5) dos alternancias opuestas y (6) y (7) las dos presio-
nes que en el fluido (no representado) produce la lámina (3).

50 Teniendo en cuenta el principio de la acción y reacción
si la lámina ejerce la presión (6) sobre el fluido y a su vez
no está fija o anclada en ninguna parte, la reacción del flui-
do es una presión igual y opuesta que forzará a la lámina a
desplazarse con su motor incluido hacia la izquierda.

55 Como aplicaciones típicas de este procedimiento de ejer-
cer presión sobre un fluido y aprovechar la reacción del flui-
do sobre la lámina (y su soporte y motor por consiguiente) se
pueden citar:

Con agua de fluido se puede emplear en forma de timon
inmovil e incluso como retropropulsor según las superficies y
potencias empleadas.

60 Con un medio como el aire se puede aplicar en los timo-
nes, y alerones de aeronaves en sus superficies de sustenta-
ción como una ayuda a los despegues rápidos como un freno para
los aterrizajes e incluso empleando potencias adecuadas para
mantener suspendida en el aire a una aeronave.

N O T A

65 La Patente de Invención que se solicita por 20 años en
España sus Colonias y Protectorado deberá recaer sobre: "PROCE-
DIMIENTO DE EJERCER PRESION SOBRE UN FLUIDO" de acuerdo con
las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

70 1ª.- Procedimiento de ejercer presión sobre un fluido por
medio del empleo de una o varias láminas, conos o diversas for-
mas de altavoces o cristales piezoelectricos así como émbolos
movidos por magnetostricción capaces de vibrar entre amplios
margenes de frecuencias produciendo ondas de presión en el flui-
do en que estén sumergidos agua o aire por ejemplo a las que

75

17 MA



221841

80

85

se les hace vibrar de modo que la representación gráfica de su elongación (o separación de su estado de reposo) en función del tiempo no sea simétrica respecto al eje de tiempos y de modo que la duración y/o la intensidad de la presión ejercida por una de las caras del órgano vibrátil sea diferente de la duración y/o la intensidad de la presión obtenida por la otra cara de tal modo que el resultado de la diferencia de ambas presiones no sea nulo y con ello la reacción del fluido sobre el conjunto vibrante tenga una dirección y sentido único capaz de provocar un desplazamiento del conjunto de la parte vibrante montada sobre una nave o vehículo.

90

95

2ª.- Procedimiento de ejercer presión sobre un fluido, según la reivindicación anterior, caracterizada porque a la parte vibrante se le hace moverse por medio de corrientes eléctricas sinusoidales de frecuencia cambiante o moduladas en frecuencia así como corrientes eléctricas de gran contenido de armónicos pares que por medio de electroimanes adecuados provoquen vibraciones transversales de una superficie de acuerdo con la forma de onda de la corriente aplicada de forma que las alternancias positivas de la corriente y superficie vibrante sean de duración y/o amplitud diferentes de las alternancias negativas.

3ª.- "PROCEDIMIENTO DE EJERCER PRESION SOBRE UN FLUIDO".

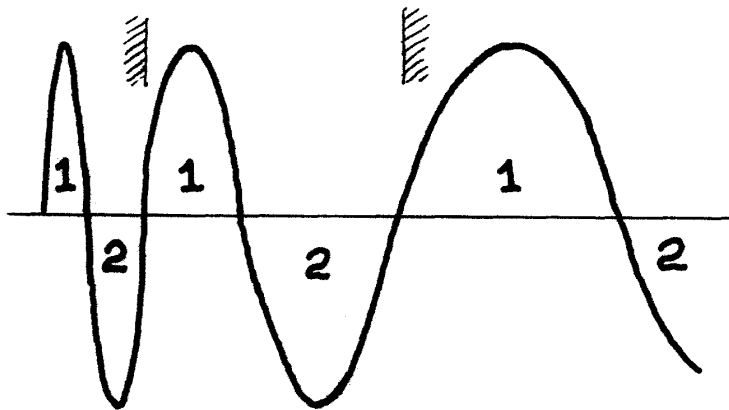
Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de cuatro hojas escritas a máquina por una sola cara acompañado de una hoja de dibujos.

Madrid, 17 de Mayo de 1955.

JOAQUIN GOMEZ BARQUERO,

P.P.

17 MAY 1955



221841

FIG 1

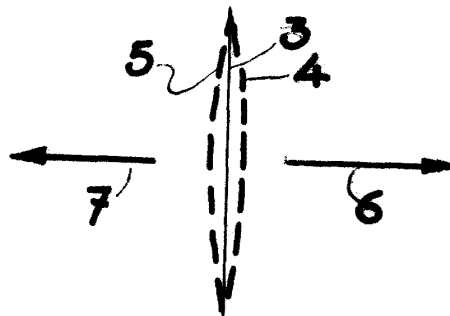


FIG 2 Madrid, 17 MAYO, 1955

Joaquin Gómez Barquero

P.P.

Joaquin Gómez Barquero